NIVOCONT

KRK - 512 INTERRUPTOR CONDUCTIVO DE NIVEL

MANUAL DEL USUARIO



CE

Fabricante
NIVELCO Electrónica Industrial SA
H-1043 Budapest, Dugonics u. 11.
Teléfono: 889-0100 ■ Fax: 889-0200
e-mail: marketing@nivelco.com ■ www.nivelco.com

Le agradecemos la elección del producto de NIVELCO.
¡Estamos seguros que éste aparato servirá para la tarea específica!

1. APLICACIÓN

El principio de la medición conductiva se aplica en líquidos de conductividad específica, superior a 10μS/cm. El procesador de la señal detecta la resistencia entre la sonda auxiliar y las sondas perceptoras. La medición conductiva sirve únicamente para decidir si en un nivel predefinido del depósito hay o no hay material para medir. Es posible ajustar este nivel mediante la longitud de la sonda introducida en el depósito.

El interruptor del nivel está compuesto por un procesador de señal tipo **NIVOCONT KRK-512-5** y por sondas seleccionadas específicamente para esta tarea. La parte de la sonda que se atornilla en el depósito es una cabeza de sonda tipo **NIVOCONT KS□-□0□** que tiene una o varias mangas tipo **KLN-2□□**. En depósitos con recubrimiento o aislados eléctricamente, además de una o dos sondas perceptoras, se necesita también una sonda auxiliar más larga que las anteriores. El depósito conductor en contacto eléctrico con el líquido sirve también de sonda auxiliar. El interruptor conductivo de nivel sirve para controlar automáticamente la carga y la descarga o para indicar el nivel límite.

2. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

2.1 DATOS GENERALES

2.1.1 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL PROCEDSADOR DE SEÑAL

Tipo	KRK-512-5
Tensión de la sonda	3,5 V AC
Corriente de la sonda	< 0,2mA AC
Sensibilidad	Ajustable: 5 kΩ ... 100 kΩ
Capacidad máx. del cable	800nF
Tiempo de reacción	Max. 400ms
Precisión del ajuste	± 5 %
Retardo (temporizador)	Ajustable: 0,5 … 10 s
t_1 retardo	1,5 s
Salida del relé	1 unidad de conexión del relevo (SPDT)
Tensión de conexión	250 V AC1, 24 V DC
Corriente de conexión	8 A AC1
Rendimiento de conexión	2500 VA AC1, 240 W DC
Solidez eléctrica	3,75kV
Vida útil mecánica	3 x10^7 conexiones
Vida útil eléctrica	0,7x10^5 conexiones
Tensión de alimentación U_n	24 V …. 240 V AC /DC
Rango de tensión admitido	Tensión nominal: – 15% ... +10%
Toma de rendimiento	Máx. 2,5 VA / W
Temperatura ambiental	-20 °C ... +55 °C
Conexión eléctrica	Máx. 2,5 mm^2 / con aislamiento 1,5 mm^2
Protección contra corriente	II. clase de protección.
Protección mecánica	IP 20
Conexión mecánica	Se puede montar sobre riel DIN EN 60715
Masa	72 g

2.1.2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS SONDAS

Tipo	KSK-201	KSP-201	KSS-201	KSN-201	KSH-202	KSH-203	KSH-204	KSH-301	KSH-302	KSH-303	KSH-304	KLN-2□□	KLP-201	KLP-204
Número de sondas	1				2+ s	3+s	4+s	1+s	2+s	3+s	4+s	1	—	—
Aislamiento de la cabeza de sonda	ABS	PP	PFA					–				—	—	—
Introducción del cable	Pg 9	Tuerca M4, con protección de goma			M20x1,5 Diámetro del cable 6 ... 12mm							—	—	—
Conexión mecánica	—	3/8" BSP			1½" BSP							M6	—	—
Material de la armadura	—	PP	A44 acero al carbono	KO35 acero inoxidable (1.4571)				PP				KO35 1.4571		
Material de la caja	—				Fundición de aluminio sinterizado			PBT				—	PP	PVDF
Temperatura del medio	Máx. 80°C		Máx. 200 °C					Máx. 80°C				—	Máx. 80°C	Máx. 130°C
Presión máxima	—	0,3MPa	1,6MPa					0,3MPa				—	—	—
Protección	—	IP 20			IP 65							—	—	—
Masa	0,05kg	0,1kg			0,4kg							0,22kg/m	—	—

s =sonda auxiliar

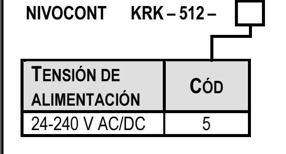
2.2 CÓDIGO DE PEDIDOS

NIVOCONT KRK – 512 – □



TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	CÓD
24-240 V AC/DC	5

NIVOCONT KLN – 2 □ □



CÓD	LAGO		CÓD
0	0 m	0 m	0
1	1 m	0,5 m	5
2	2 m		
3	3 m		

NIVOCONT KS□ – □0 □

ACABADO	CÓD
Sonda de cable	K
DE UNA MANGA	
Armadura PP	P
Armadura de carbón de acero	S
Armadura inoxidable	N
DE VARIAS MANGAS	
Armadura inoxidable	H

CAJA	CÓD
Caja metálica	2
Caja de plástico	3

**solo en cajas de plástico*

NO. DE SONDAS	CÓD
1 + sonda auxiliar	1*
2 +sondas auxiliares	2
3+ sondas auxiliares	3
4+ sondas auxiliares	4

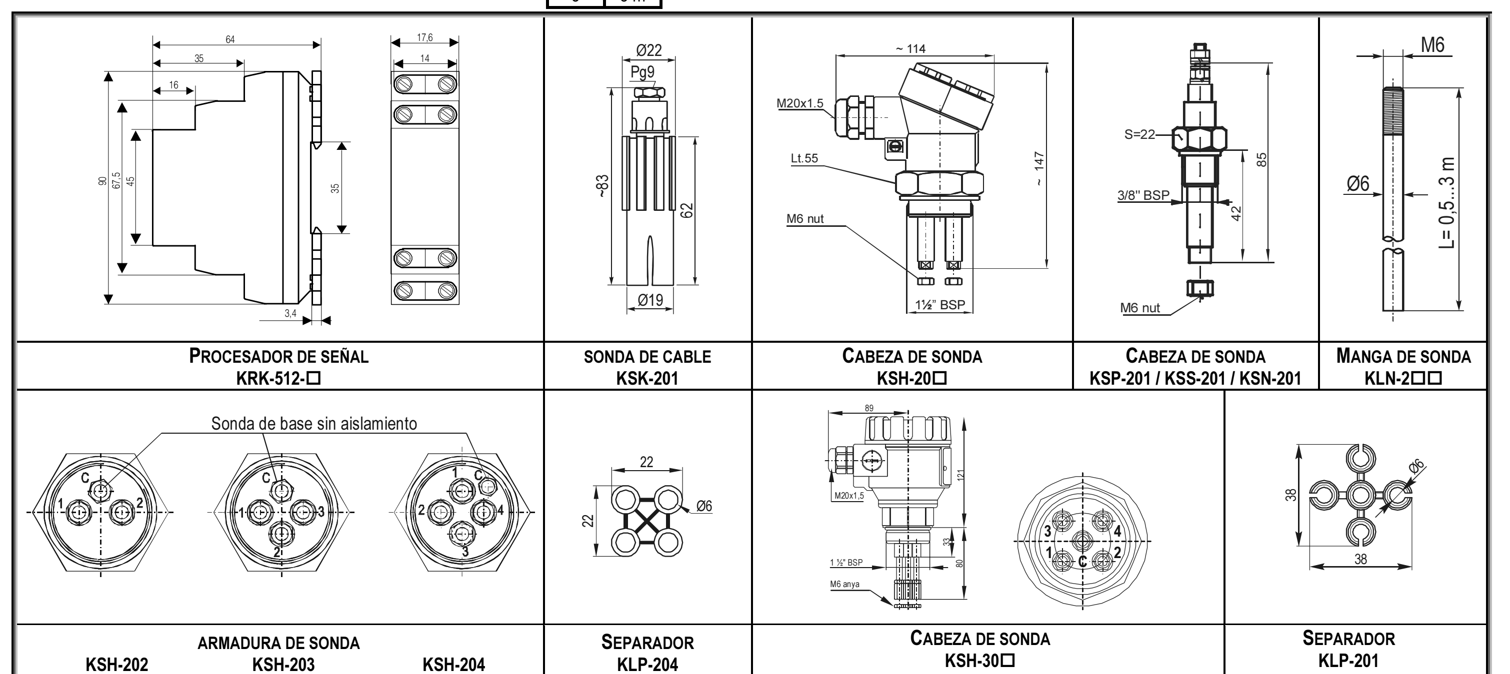
Separador:

NIVOCONT KLP – 201 con acabado de caja de plástico
NIVOCONT KLP – 204 con acabado de caja metálica

2.3 COMPONENTES

- Manual del Usuario
- Boleto de Garantía
- Declaración del fabricante
- Empaquetadura klingerit de 2 mm de espesor (KLINGER OILIT): 1 unidad de 3/8" *(para KSP-201, KSS-201, KSN-201)* 1 unidad de 1½" para *KSH-20*
- Tuerca M6: 3 unidades para *KSH-202* 4 unidades para *KSH-203 y KSH-204*
- Tuerca de pequeña distancia M6: 1 unidad para *KSH-204*

2.4 DIBUJOS DE CONTORNO



3. MONTAJE

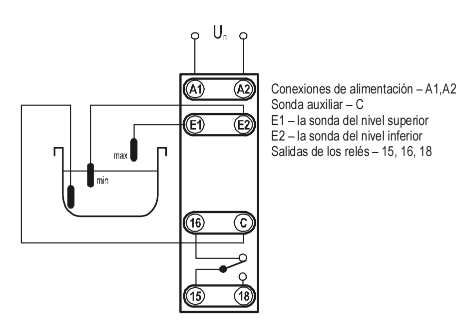
El procesador de señal **KRK-512-□** puede ser montado sobre soporte de DIN EN 60715.
Es conveniente determinar "in situ" la longitud de la manga de sonda **KLN-2□□** (con lo que es posible ajustar el nivel de la conexión) que se atornilla a la cabeza de sonda **KS□-□0□**.

¡NO OLVIDE ASEGURAR LAS MANGAS DE LAS SONDAS CON LA TUERCA M6!

¡Para asegurar la sonda auxiliar de la cabeza de la sonda KSH-204 se necesita tuerca M6 de dimensiones especiales!
Para impedir el contacto en caso de utilizar varias mangas de sondas debe poner separadores por aproximadamente cada 0,5metros.
Montando la sonda **KSK-201** sobre el extremo de un cable con aislamiento se puede bajarla en un tubo de plástico o poso de cualquier profundidad (sin el peligro de corte circuito). Para la interrupción de nivel en poso o tubo de plástico hay que sumergir 2 unidades.

4. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Cuando el depósito tiene revestimiento conductor, puede servir de sonda auxiliar. En este caso el punto C debe estar conectado sobre el depósito. En las cabezas de varias sondas, las sondas E1, E2 se indican con números (1…4) y la sonda auxiliar con la letra C. La longitud admitida entre el procesador y las sondas depende de la capacidad del cable y la conductividad del líquido.

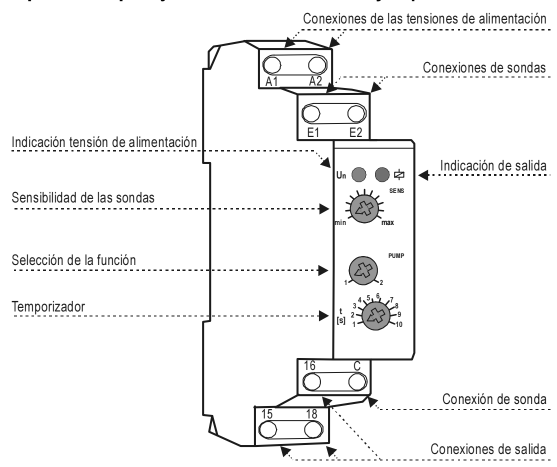


Conexión del NIVOCONT KRK-512-5

5. PUESTA EN SERVICIO

5.1. AJUSTE

La conexión del dispositivo a la tensión de alimentación se indica mediante una LED (**U_n**) de color verde y la salida con una LED de color rojo. El modo de funcionamiento y el ajuste del temporizador, se hace con el interruptor giratorio de la placa frontal y/o con el potenciómetro.
La sensibilidad correspondiente a la conductividad del líquido se ajusta con el potenciómetro SENS de la siguiente forma: hay que sumergir todas las sondas en el líquido y mediante un retardo mínimo de t girar el potenciómetro SENS desde la posición mínima hasta el cierre del relé. Luego girar un poco más el potenciómetro hacia la mayor sensibilidad. **¡Atención! ¡No ajuste una sensibilidad muy superior a la necesaria!**



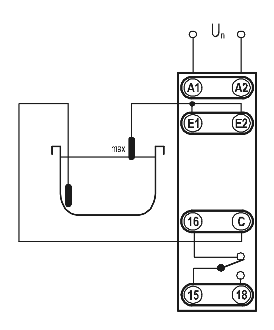
Placa frontal de NIVOCONT KRK-512-5 con los controles de mando

5.2. INDICACIONES DE LED

Se ilumina LED color verde – bajo tensión de alimentación
Se ilumina LED de color rojo – conectada salida del relé (15 y 18 cierra)
No se ilumina LED de color rojo – desconectada salida del relé (15 y 16 cierra)
Parpadea LED de color rojo – indicación del retardo (temporizador) de la salida

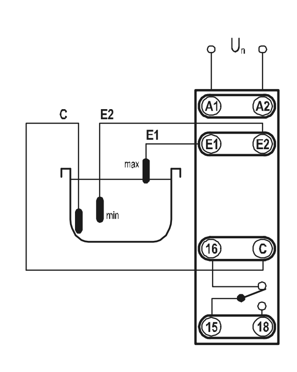
5.3. INDICACIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO

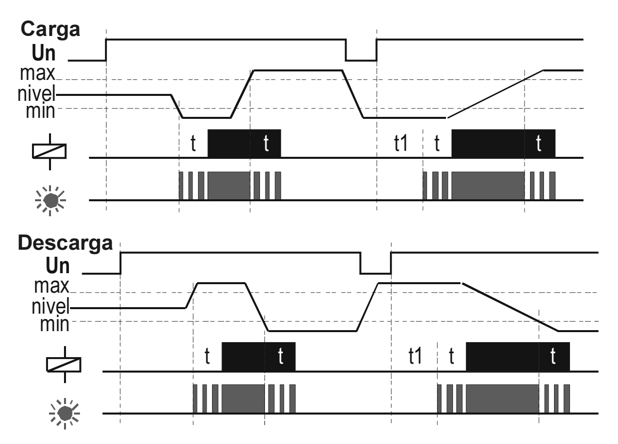
Cuando la **KRK-512-5** controla un solo nivel, la sonda preceptora debe ser conectada a los puntos de conexión E1 y E2 unidos. Para indicar el nivel de emergencia superior el interruptor PUMP que se encuentra en la placa delantera debe estar en posición UP y para indicar el nivel de emergencia inferior en posición DOWN. Entonces la superación del nivel se indica por el dispositivo con relé desarmado, como en el caso de la interrupción de la tensión de alimentación.



5.4. REGULACIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO

NIVOCONT KRK-512-5 sirve también para controlar las cargas y las descargas. Al controlar las cargas, hay que poner el interruptor PUMP de la placa frontal en la posición UP y al controlar la descarga en la posición DOWN. De esta forma, si se interrumpe la tensión de alimentación (relé en posición desarmada) no puede producirse la sobrecarga o el vaciado completo del depósito.





6. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

El dispositivo no necesita ningún mantenimiento periódico.
Las reparaciones dentro y fuera del período de garantía se hacen en la sede del fabricante.

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Temperatura de almacenamiento: -30 … 70°C
Humedad del aire: Máx. 85%

8. GARANTÍA

El fabricante para este dispositivo asume una garantía de 2 (dos) años a partir del día de la compra, según el boleto de garantía adjunto.

krk5121k0600h_02
Cerrado: en el mes de julio de 2008.
Nivelco se reserva el derecho de efectuar cambios.